

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

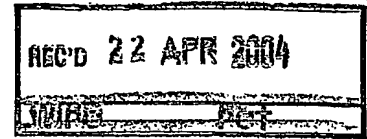
07 APR 2004

E 104 / 000 88

10/516479

#2

Rec'd PCT/PTO 30 NOV 2004

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 00 822.5

Anmeldetag: 10. Januar 2003

Anmelder/Inhaber: DORMA GmbH + Co KG,
58256 Ennepetal/DE

Bezeichnung: Türflügelantrieb

IPC: E 05 F 3/04

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 18. März 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Stanschus

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

Titel: Türflügelantrieb

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen hydraulischen Türflügelantrieb mit einem Türschließer.

- 5 Türflügelantriebe sind hinlänglich bekannt und werden z. B. zum Antrieb von Drehtüren verwendet. Sie weisen eine Montageplatte auf, auf der die einzelnen Komponenten des Türflügelantriebes, z. B. ein Netzteil, ein Antrieb, eine Pumpe, ein Türschließer und ein Schalterblock, gelagert sind. Wenn der Türflügelantrieb defekt oder beschädigt ist, muss in aller Regel
- 10 der gesamte Türflügelantrieb auseinandergebaut werden, um die defekte Komponente zu reparieren oder zu ersetzen. Dies ist zeitaufwendig und kostenintensiv.

- Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, die vorstehend genannten Nachteile zu beseitigen und einen Türflügelantrieb zu
- 15 schaffen, der einfach aufgebaut und wartungsfreundlich ist und der trotzdem nur geringe Abmessungen aufweist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1.

- Erfindungsgemäß ist der Türflügelantrieb, der einen Systemträger aufweist, auf dem ein Türschließer und weitere Komponenten angeordnet
- 20 sind, so aufgebaut, dass die Antriebsachse des Türschließers möglichst nahe an einem Ende des Systemträgers liegt, um das so genannte Hinterachsmaß so klein wie möglich zu halten, da sich dieses auf die Gesamtkinematik des Antriebes auswirkt.

- Direkt an dem Türschließer ist eine Pumpe mit daran anschließendem Hydraulikblock und ein Antriebsmotor befestigt. Durch diese Anordnung wird
- 25

bei einer Lösung des Türschließers von dem Systemträger gleich die Pumpe, der Hydraulikblock und der Motor entfernt. Somit lässt sich diese Baugruppe leicht auswechseln und auch zerlegen. Durch die direkte Anflanschung der Pumpe werden zusätzliche Hydraulikleitungen eingespart, ebenso durch den Hydraulikblock, da die Verbindungskanäle durch die Pumpe und den Hydraulikblock direkt in den Türschließer führen. Ferner wird durch diese Maßnahme die Menge der Hydraulikflüssigkeit klein gehalten.

10 Oberhalb des Türschließers befindet sich eine Steuerungsplatine, die auf dem Türschließer befestigt ist.

Im Anschluss an den Motor ist ein Netzteil plaziert, das neben dem Türschließer ebenfalls direkt auf dem Systemträger befestigt ist.

15 Auf der Seite des Türschließers ist am Ende des Systemträgers schallmäßig vom Gehäuses entkoppelt ein Schalterblock vorhanden, der aus mehreren Schaltern besteht, z. B. einem Netzschalter, einen Programmschalter oder weiteren Schaltern mit Sonderfunktionen. Die Schalter können dabei durch eine Abdeckblende abgedeckt werden, die farblich anpassbar ist.

20 Der vorbeschriebene Aufbau des erfindungsgemäßen Türantriebes wird durch eine Haube verkleidet. Diese ist z. B. über Stifte, die in Vertiefungen eingreifen einerseits und über Haltefedern fixiert.

Infolge dieser Ausgestaltung wird ein Türflügelantrieb geschaffen, bei dem die einzelnen Komponenten leicht und schnell ausgetauscht werden können. Außerdem wird durch diesen Aufbau ein besonders kleinbauender Türflügelantrieb geschaffen, der montagefreundlich ist.

Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.

Es zeigen:

- 5 Figur 1: Eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Türflügelantriebes von einer Seite;
- Figur 2: eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Türflügelantriebes von der anderen Seite; und
- 10 Figur 3: eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Türflügelantriebes.

Der erfindungsgemäße Türflügelantrieb weist einen Systemträger 1 auf, der an einer nicht dargestellten Tür, einem Türrahmen oder dergleichen befestigt wird. Auf bzw. in dem Systemträger 1 sind die einzelnen Komponenten des Türflügelantriebes angeordnet, wobei der Systemträger 1 zu-

15 mindest bereichsweise U-förmig ausgebildet ist.

Wie in Figur 1 gezeigt, befindet sich an einem Ende des Systemträgers 1 ein Netzteil 2. An dieses schließt sich ein Antriebsmotor 3, ein Hydraulikblock 4 mit einer Pumpe 5, ein Türschließer 6 und ein Schalterblock 7 an, wobei der Schalterblock 7 an dem dem Netzteil 2 gegenüberliegenden

20 Ende des Systemträgers 1 angeordnet ist. Der Türschließer 6 ist dabei so auf dem Systemträger 1 gelagert, dass seine Abtriebsachse 8 möglichst nahe an einem Ende des Systemträgers 1 angeordnet ist.

Auch wenn in Figur 1 der Hydraulikblock 4 vor der Pumpe 5 liegt, kann diese Reihenfolge vertauscht sein, so dass die Pumpe 5 vor dem Hydraulikblock 4 liegt.

25

Die Pumpe 5 und der Hydraulikblock 4 werden nur über Klemmschrauben 15 – ausgehend von dem Antriebsmotor 3 – an den Türschließer 6 angeflanscht. In dem Hydraulikblock 4 sind zur Steuerung des Türantriebes Ventile, Drosseln, Anschlussverbindungen usw. vorhanden.

- 5 Oberhalb des Türschließers 6 ist eine Steuerungsplatine 9 angebracht, die mit Bohrungen 10 versehen ist, durch welche an dem Türschließer 6 angeordnete Ventile 11 zugänglich und einstellbar sind.

- 10 Der an dem einen Ende des Systemträgers 1 vorgesehene Schalterblock 7 ist gemäß Figur 2 als isolierter Block mit 3 Schaltern ausgebildet, die z. B. als Netzschalter, als Programmschalter und als Lüftungsschalter dienen können. Natürlich können auch mehr oder weniger Schalter vorgesehen sein.

- 15 Der Systemträger 1 ist mit Befestigungsöffnungen 12 versehen, die durch Aufstecken auf vormontierte Schrauben und seitliches Verschieben den Türantrieb an der Tür, dem Türrahmen oder dergleichen halten. Danach werden die Schrauben angezogen und der Türantrieb ist montiert.

- 20 Der gesamte Systemträger 1 kann mit einer nicht dargestellten Abdeckhaube versehen werden, die alle Komponenten des Türflügelantriebes mit Ausnahme der Schalter des Schalterblockes 7 überdeckt. Diese Abdeckhaube kann je nach Wunsch in verschiedenen Farben bereitgestellt werden, so dass eine einheitliche Anpassung an die Umgebung oder an den individuellen Geschmack möglich ist.

- 25 Zur Lagerung der Abdeckhaube ist der Systemträger 1 auf der einen Seite mit Rastausnehmungen 13 versehen, in welche an der Abdeckhaube angeordnete Raststifte eingreifen können. Diese Rastausnehmungen 13 sind im dargestellten Ausführungsbeispiel auf der Seite des Netzteiles 2 angeordnet. Auf der anderen Seite (im dargestellten Ausführungsbeispiel auf

der Seite des Schalterblockes 7) ist der Systemträger 1 mit Haltefedern 14 versehen, welche die Abdeckhaube festklemmen.

Die vorstehende Beschreibung der Erfindung gemäß der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der
5 Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

Bezugszeichenliste

	1	Systemträger
	2	Netzteil
	3	Antriebsmotor
5	4	Hydraulikblock
	5	Pumpe
	6	Türschließer
	7	Schalterblock
	8	Abtriebsachse
10	9	Steuerungsplatine
	10	Bohrungen
	11	Ventile
	12	Befestigungsöffnungen
	13	Rastausnehmungen
15	14	Haltefeder
	15	Klemmschrauben

Patentansprüche

1. Türflügelantrieb mit einem Systemträger (1), auf dem ein Türschließer (6) und weitere Komponenten angeordnet sind, wobei der Türschließer (6) so an dem Systemträger (1) angebracht ist, dass seine Antriebsachse (8) möglichst nahe an einem Ende des Systemträgers (1) liegt.
5
2. Türflügelantrieb nach Anspruch 1, wobei die weiteren Komponenten im Wesentlichen ein Netzteil (2), einen Antriebsmotor (3), einen Hydraulikblock (4) mit einer Pumpe (5) und einen Schalterblock (7) aufweisen.
10
3. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Netzteil (2), der Antriebsmotor (3), der Hydraulikblock (4) mit der Pumpe (5), der Türschließer (6) und der Schalterblock (7) in der genannten Reihenfolge hintereinanderliegend auf bzw. über dem Systemträger (1) angeordnet sind.
15
4. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Hydraulikblock (4) vor der Pumpe (5) angeordnet ist.
5. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Hydraulikblock (4) hinter der Pumpe (5) angeordnet ist.
- 20 6. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei nur zwischen dem Systemträger (1) und dem Türschließer (6) eine kraft- und formschlüssige Verbindung besteht.
- 25 7. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an dem Türschließer (6), vorzugsweise auf seiner Oberseite, eine Steuerungsplatine (9) befestigt ist.

8. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in der Steuerungsplatine (9) Bohrungen (10) zur Einstellung des darunter liegenden Türschließers (6), insbesondere für dessen Ventile (11), angeordnet sind.
- 5 9. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine lediglich die Schalter des Schalterblockes (7) freilassende Abdeckhaube vorgesehen ist.
- 10 10. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Systemträger (1) auf seiner einen Stirnseite mit Rastöffnungen (13) und auf seiner anderen Stirnseite mit Haltefedern (14) für die Abdeckhaube versehen ist.
11. Türflügelantrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Abdeckhaube mit Raststiften versehen ist, die in die Rastöffnungen (13) eingreifen.

Zusammenfassung

- Die Erfindung betrifft einen Türflügelantrieb mit einem Systemträger, auf dem ein Türschließer und weitere Komponenten angeordnet sind, wobei der Türschließer so an dem Systemträger angebracht ist, dass seine Antriebsachse möglichst nahe an einem Ende des Systemträgers liegt. Mit dieser Maßnahme soll ein Türflügelantrieb geschaffen werden, der einfach aufgebaut und wartungsfreundlich ist und der trotzdem nur geringe Abmessungen aufweist.
- 5

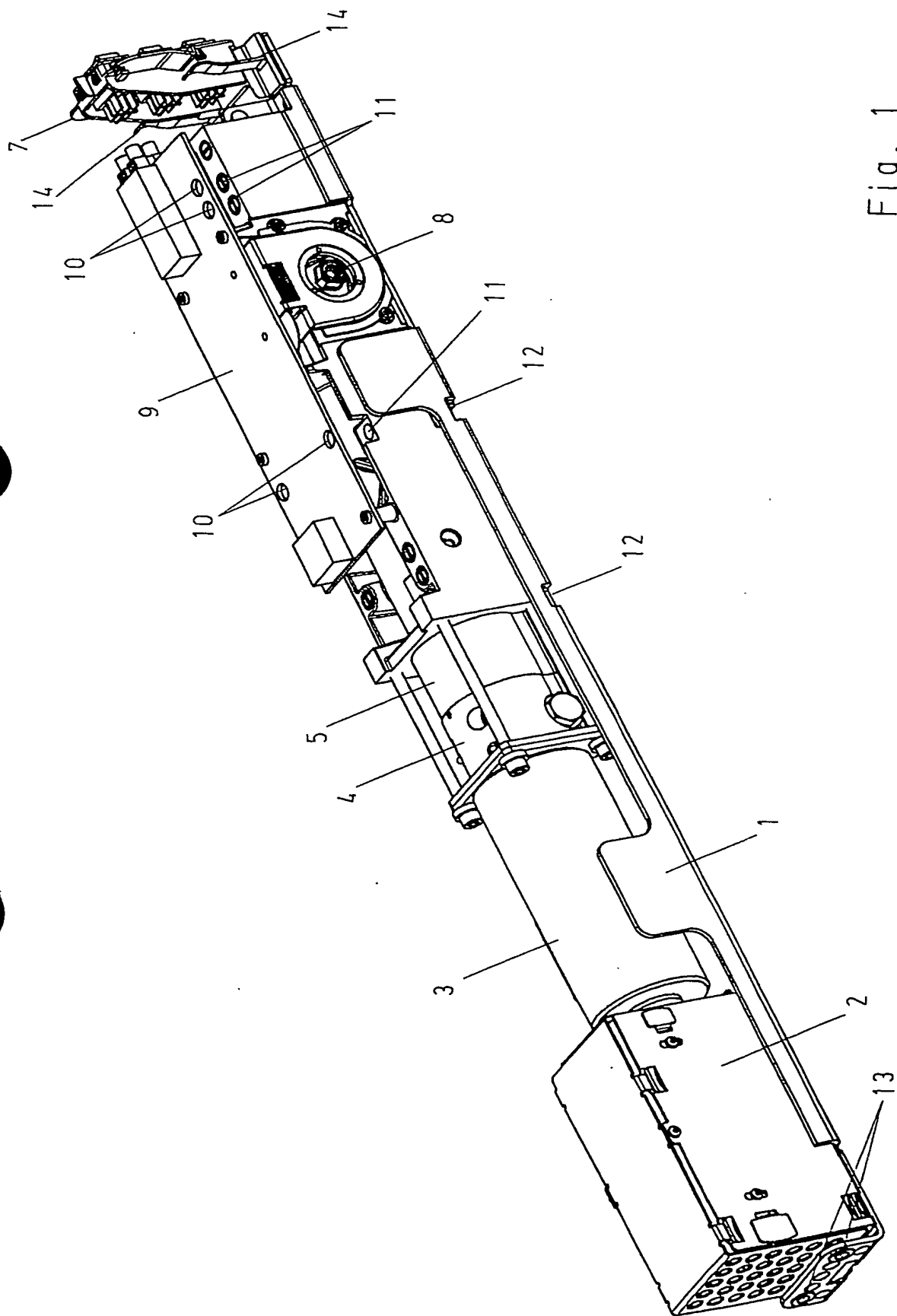


Fig. 1

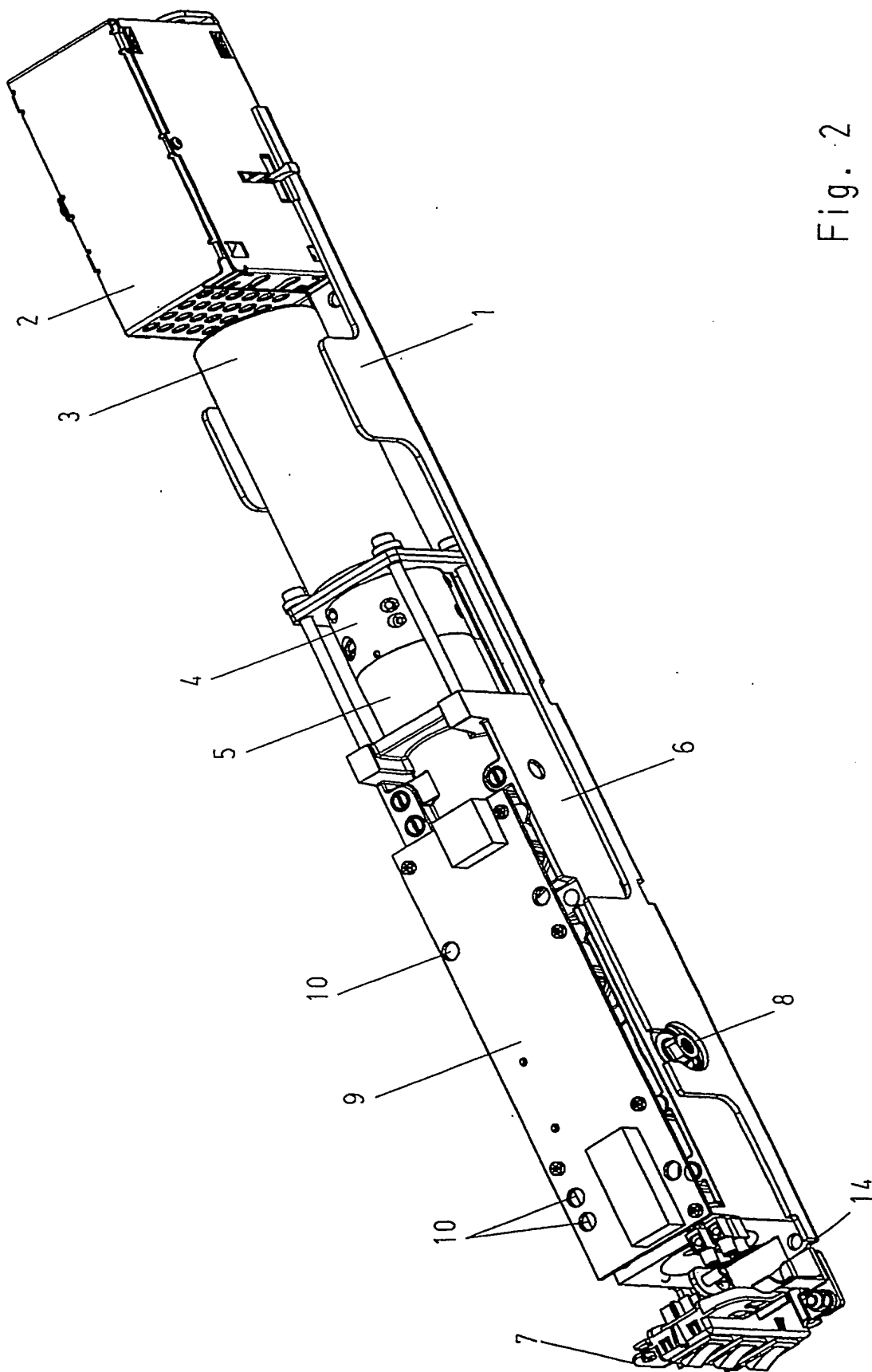


Fig. 2

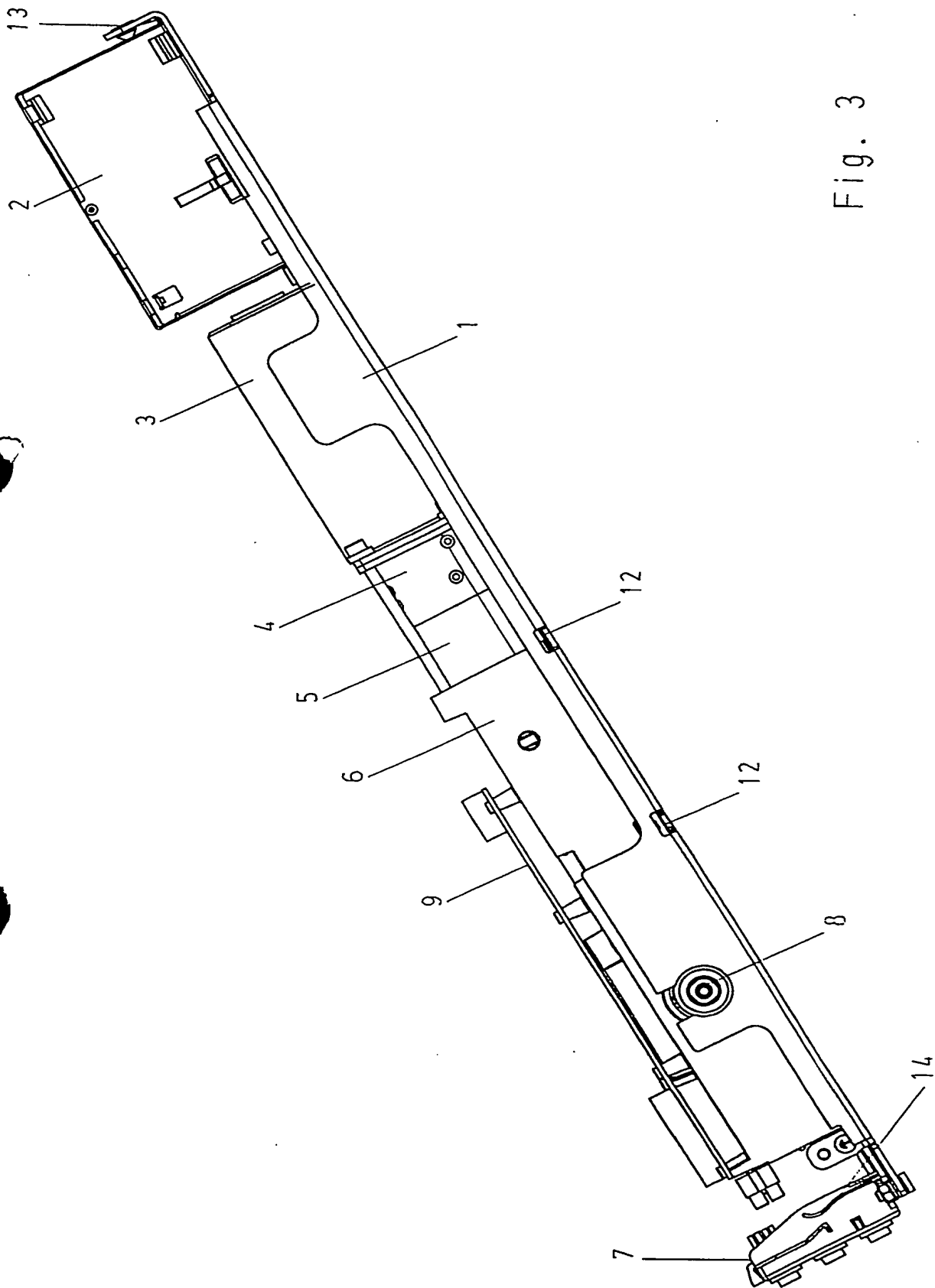


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.